دورة التأسيس على النظام الجديد
أستاذ عوض فضل

الدرس السادس والعشرون {محلول}



قاعدة ٣ زمن الإلحاق

- لحساب زمن إلحاق جسم بالآخر نستخدم أحد القوانين الآتية:

زمن الإلحاق = (سرعة الجسم الأول x الفارق الزمني بينهما) / (فرق السرعتين)

- يستخدم عند وجود سرعة كل جسم والفارق الزمني بينهما

زمن الإلحاق = (المسافة بين الجسمين) / (فرق السرعتين)

- يستخدم عند وجود المسافة بين الجسمين وسرعة كل منهما

ملحوظة

- زمن الإلحاق هو زمن حركة الجسم الثاني وليس زمن بداية الحركة
- لا يستخدم زمن الإلحاق إلا في حالة إذا طُلب زمن إلحاق الجسم الثاني بالأول

زمن الحركة من البداية = زمن الإلحاق + الفارق الزمني بينهما

سؤال 1 انطلقت سيارة بسرعة ٩٠ كم/س ثم انطلقت سيارة أخرى بعدها بساعة بسرعة ١٢٠ كم/س ، فبعد كم ساعة تلحق السيارة الثانية بالأولى ؟



أ ٢

ب ٣

ج ٤

د ٥

سؤال 2 انطلقت سيارة بسرعة ٩٠ كم/س ثم انطلقت بعدها بساعة سيارة أخرى بسرعة ١٢٠ كم/س فبعد كم ساعة تتساوى المسافة بينهما؟



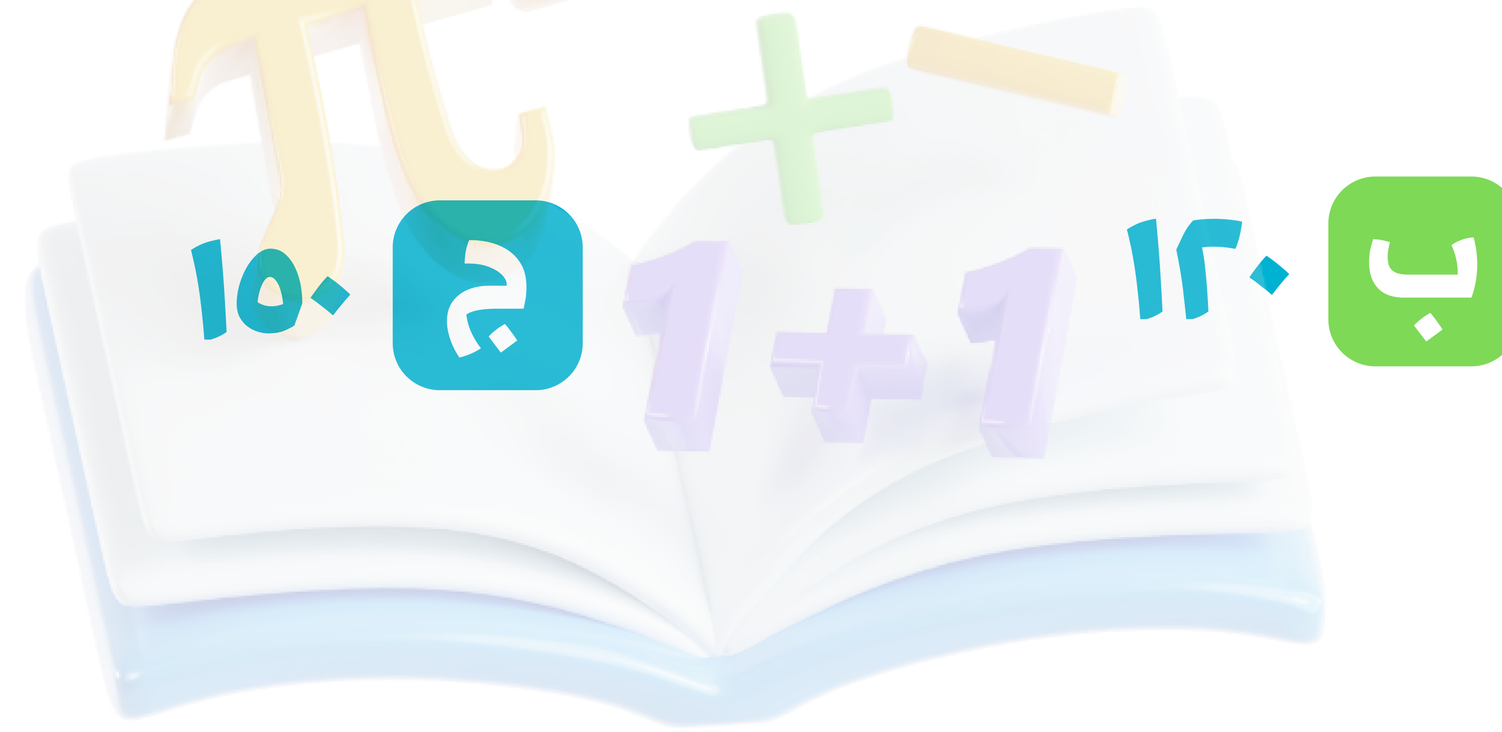
أ ٣

ب ٤

ج ٥

د ٦

سؤال 3 إذا انطلقت سيارة بسرعة ٩٠ كم/س ثم انطلقت سيارة أخرى بعدها بساعة بسرعة ١٢٠ كم/س فبعد كم دقيقة يصبح الفرق بينهما ٦٠ كم؟



أ ٩٠

ب ١٢٠

ج ١٥٠

د ١٨٠

سؤال 4 كلب صيد يلحق أرنب والمسافة بينهما ١٥٠ م

إذا كان كلب الصيد يقفز مسافة ٩ متر كل ١ ثانية

والأرنب يقفز مسافة ٧ متر كل ١ ثانية، بعد كم ثانية

يمسك الكلب الأرنب ؟

أ ٦٠ ثانية

ب ٧٥ ثانية

ج ٨٠ ثانية

د ١٠٠ ثانية

قاعدة ٤ السرعة المتوسطة

- السرعة المتوسطة = $\dfrac{\text{مجموع المسافات}}{\text{مجموع الأزمنة}}$

- يستخدم في حالة وجود المسافات التي تحركها الجسم وزمن كل مسافة

- السرعة المتوسطة = $\dfrac{\text{ضرب السرعتين}}{\text{مجموع السرعتين}} \times ٢$

- يستخدم في حالة وجود السرعات التي يتحرك بها الجسم

- ملحوظة: السرعة المتوسطة < الوسط الحسابي للسرعتين

سؤال 5 تقطع سيارة ٢٠٠ كلم ذهابًا في ٣ ساعات ثم تعود لتقطع نفس المسافة في ٢ ساعة، فما متوسط سرعة السيارة؟

أ ٨٠ كم/س

ب ١٠٠ كم/س

ج ١٢٠ كم/س

د ٦٠ كم/س

سؤال 6 سيارة تقطع المسافة بين مدينتين بسرعة ١١٠ كم/س وتعود بسرعة ٩٠ كلم/س ، فما سرعتها المتوسطة؟

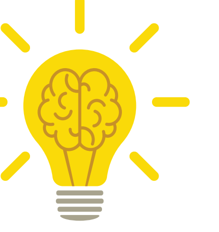
أ ٩٠ كم/س

ب ٩٩ كم/س

ج ١٠٥ كم/س

د ٩٨,٥ كم/س

قاعدة ٥ المسافة التي تقطعها العجلة



المسافة المقطوعة = عدد اللفات × ٢ ط نق



- حيث نق هو نصف قطر العجلة

سؤال 7 عجله نصف قطرها ٢٥ سم تدور ١٢ دورة فكم المسافة التي تقطعها بالمتر؟



أ ١٨٨٤ متر

ب ١,٨٨٤ متر

ج ١٨٨,٤ متر

د ١٨,٨٤ متر

سؤال 8 إذا كان قطر العجلة يساوي ٦٠ سم ،

كم المسافة التي تقطعها بالمترإذا دارت ١٥ دورة؟

أ ٦٠٠ ط

ب ٨٠٠ ط

ج ٩٠٠ ط

د ٩ ط



سؤال 9 سافر محمد من المدينة أ إلى المدينة ب واستغرقت الرحلة ٧ ساعات واستراح ٤ مرات كل مرة ربع ساعة ووصل الساعة ٧ مساءً، فمتى انطلق؟

أ ١٢:٠٠

ب ١١:٠٠

ج ١٢:٢٠

د ٢:٣٠

سؤال 10 يحتاج محمد ٨,٥ دقيقة للذهاب من بيته للمسجد ما الزمن الذي يحتاجه ليذهب للمسجد ويعود لمنزله خلال يوم كامل؟

أ ٧٥ دقيقة

ب ٦٠ دقيقة

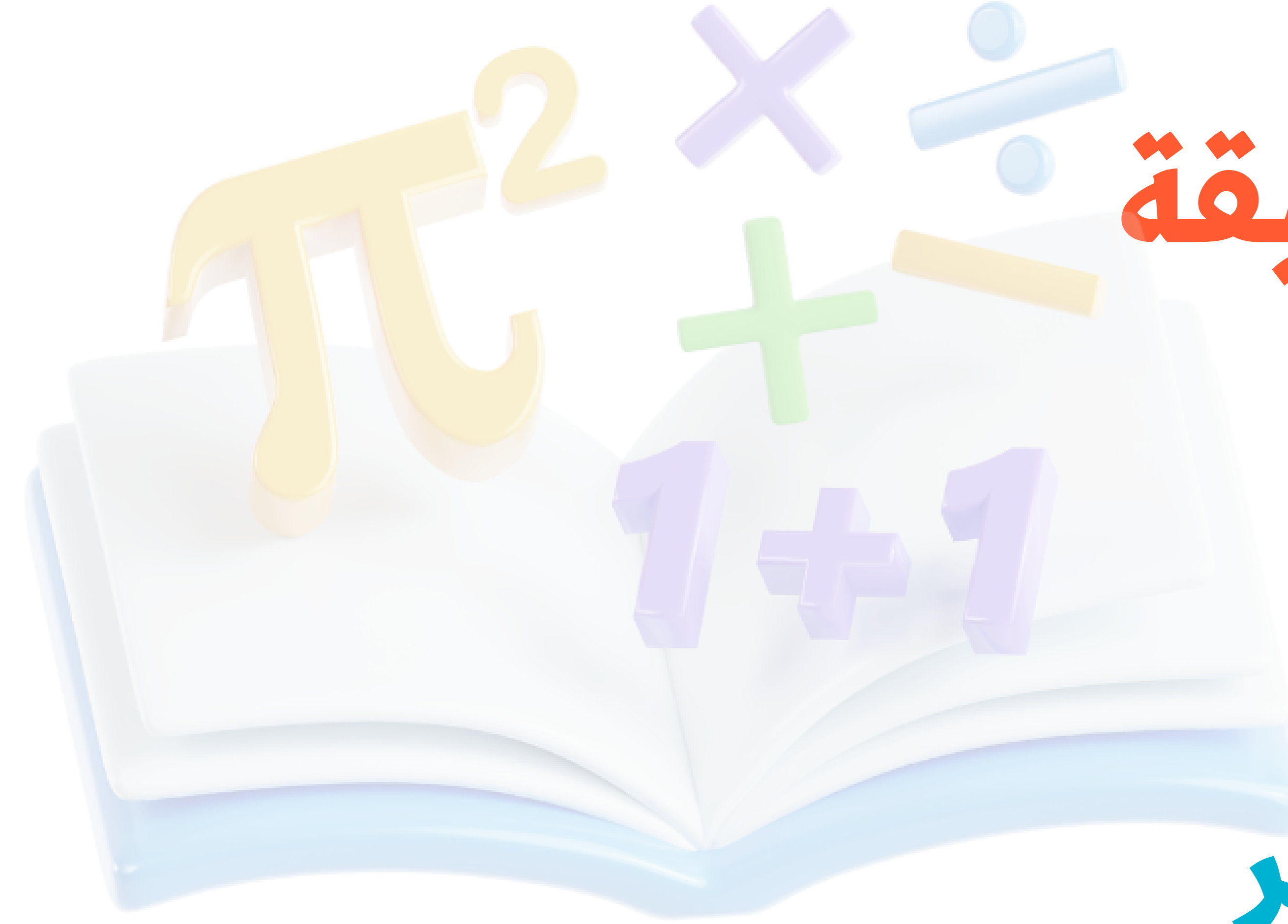
ج ٨٥ دقيقة

د ٤٢,٥ د

سؤال 11 يقطع محمد المسافة في ٦٤ ثانية، قارن بين:

-القيمة الأولى: الزمن اللازم لقطع المسافة ١٠ مرات

-القيمة الثانية: ١١ دقيقة



أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 12 سيارة تمشي بسرعة ٤٤ كم/ساعة ونصف قطر العجلة هو ٠,٧ متر، احسب عدد دورات العجلة في زمن قدره ساعة؟



أ ١٠٠

ب ١٠٠٠

ج ١٠٠٠٠

د ١٠٠٠٠٠

سؤال 13 ذهب محمد إلى المدينة بسرعة ١٠٠ ك/س ورجع بسرعة ٩٠ ك/س، أوجد السرعة المتوسطة إذا كانت المسافة بين المدينتين هو ٤٥٠ كم؟

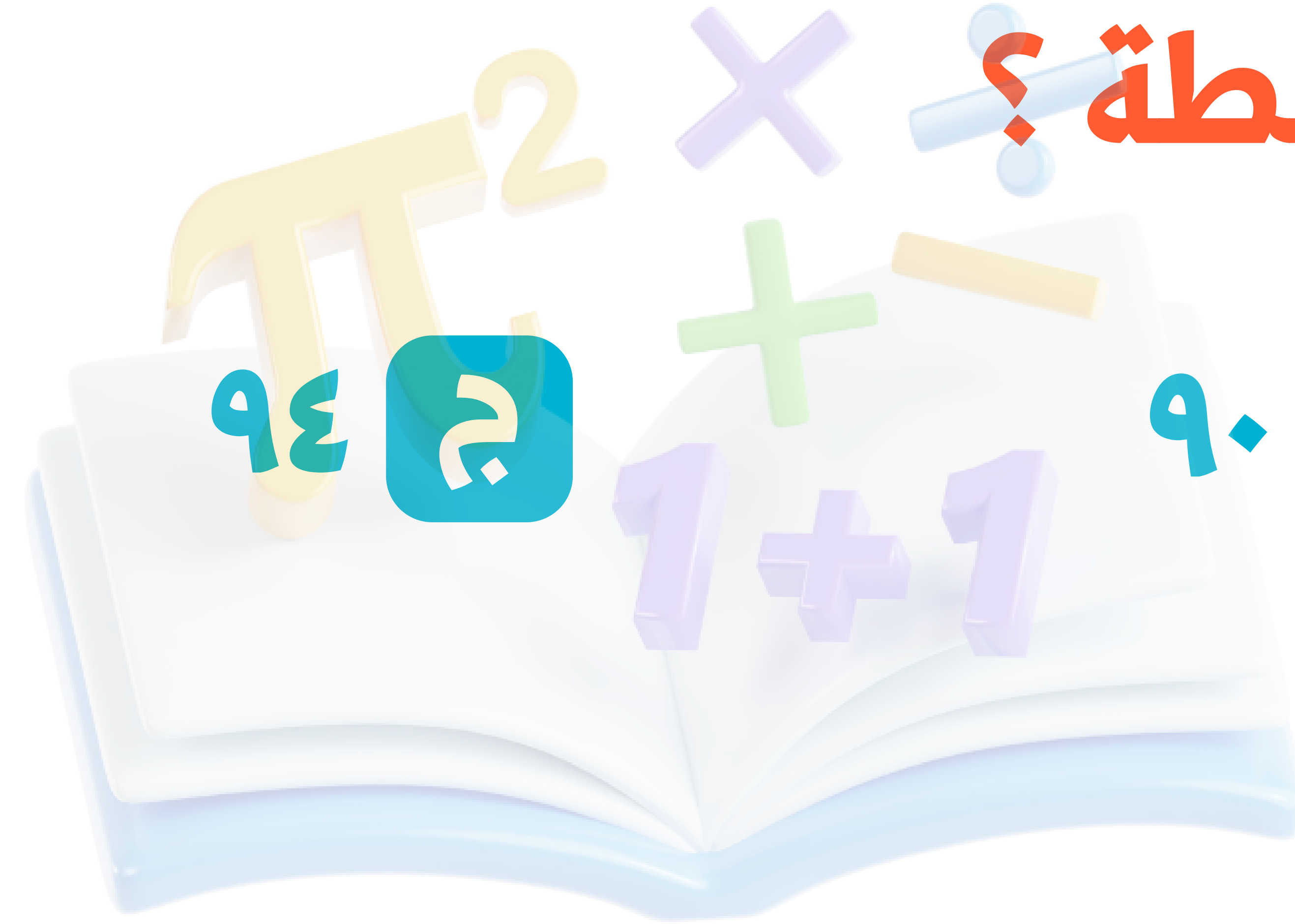
أ ٩١

ب ٩٤

ج ٩٧

د ١٠٠

سؤال 14 سار عبد الله من بيته للمصنع بسرعة ١٠٠ كم/س ثم عاد ليقطع نفس المسافة بسرعة ٨٠ كم/س ، فما سرعته المتوسطة ؟



أ ١٠٠

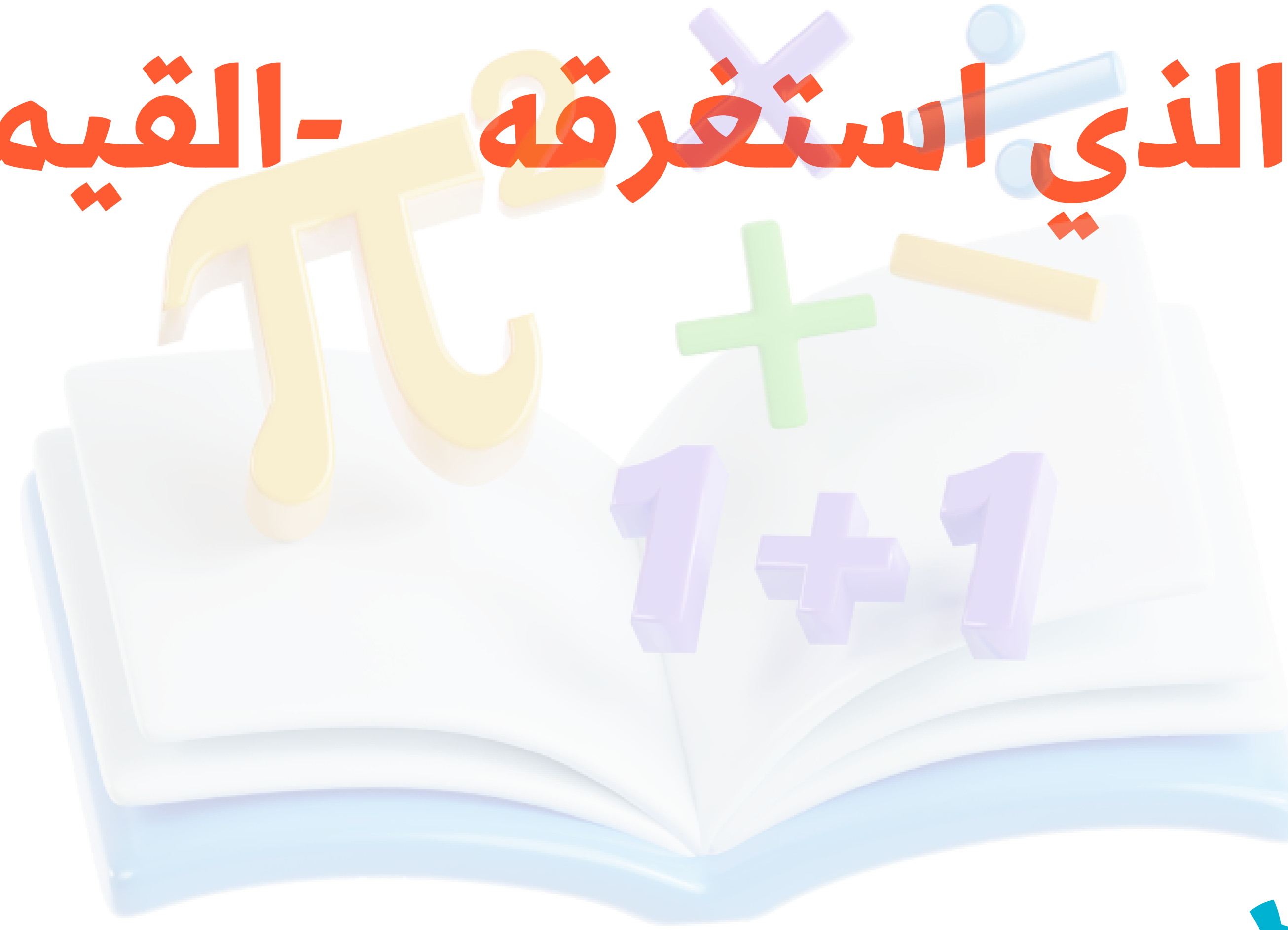
ب ٩٠

ج ٩٤

د ٩٦

سؤال 15 شخص يسير بسرعة ٩ م/ث ليقطع مضمار طوله ٨١٠ م ، قارن بين:

-القيمة الأولى: الزمن الذي استغرقه   -القيمة الثانية: ٩١ ثانية



أ القيمة الأولى أكبر

ب القيمة الثانية أكبر

ج القيمتان متساويتان

د المعطيات غير كافية

سؤال 16 غادر قطار أ المحطة بسرعة ٦٠ كلم/س وبعد ساعتين غادر القطار ب نفس المحطة بسرعة ٨٠ كلم/س في نفس الاتجاه، بعد كم ساعة يلحق القطار ب القطار أ ؟

أ ٣ ساعات

ب ٤ ساعات

ج ٥ ساعات

د ٦ ساعات

سؤال 17 تسير مركبة بسرعة ٩٠ كلم/س وتسير أخرى بسرعة ٥٠ كم/س ، فكم المسافة المقطوعة بالكلم التي تسيرها المركبتين معاً بعد ٥ ساعات؟

أ ٥٠٠ كلم

ب ٦٠٠ كلم

ج ٧٠٠ كلم

د ٩٠٠ كلم

سؤال 18 ذهب رجل إلى العمل بسيارته وكان يسير بسرعة ٨٠ كم/س و يستغرق نصف ساعة للوصول، و إذا قرر أن يذهب بدراجته التي تسير بسرعة ٢٠ كم/س فمتى سيصل إلى عمله؟

أ ٥,٣ ساعة

ب ٢ ساعة

ج ٣ ساعة

د ٤ ساعة